تأثير الاستشفاء بالتدليك على بعض المتغيرات البيولوجية لدى الأطفال مرضي سرطان الدم (اللوكيميا)

* أ.د/ عماد الدين شعبان على حسن
** أ.د/ خالد فتحى رياض عثمان
*** د/ أحمد محمود عثمان عبدالجيد
**** الباحث / حسانين عبدالرسول رمضان عبد الغني

المقدمة ومشكلة البحث:

أصبح تقدم المجتمعات ورقيها يقاس بمدي ما تقدمه هذه المجتمعات لأطفالها من رعاية وإهتمام بل وأصبح ينظر إلى رعاية الطفولة على أنها إستثمار مستقبلي وذلك لأن الأطفال هم الذين يحملون راية هذه المجتمعات فى كافة الميادين كما أنهم الجيل الذى ينقل الموروثات الثقافية إلى الأجال التالية، وأهتمت الأديان السماوية جميعاً بالطفولة وحثت على ضرورة الإهتمام بها فقد حث الإسلام على الإهتمام بالأطفال ووصفهم الإسلام بأنهم زينة الحياة الدنيا وهذا مصداقاً لقولة الحق " **الْمال والْبَنُونَ زِينَةُ الْحَيَاةِ الدُّنْيا وَالْبَاقِيَاتُ الصَّالِحَاتُ خَيرٌ عِنْدَ رَبِّكَ ثَوَابا وخَيرٌ أَملًا (٤٦)**" سورة الكهف.

تعد الأمراض المزمنة من أهم العقبات الصحية والنفسية التى تواجه الطفل ويعد من أصعب بل من أخطر هذه الأمراض هو مرض السرطان الذى يعوق الطفل لفترات طويلة على مدى حياته.(٨ : ١٥)

ويمكن تعريفه على أنه "مجموعة من المناورات التى تتم بأيدي المعالج وتطبق على جسم الإنسان بأهداف وقائية وصحية وعلاجية وتأهيلية ونفسية بطريقة منهجية ومثالية".

وتتألف من مناورات أساسية تشمل التدليك اللطيف والاحتكاك والغرص والاهتزاز وتشير الدراسات إلى أن الإحساس بالألم من قبل مرضي الرعاية التطبقية يتناقص بعد تطبيق المساج على الأطفال المصابين بالسرطان والخاضعين للعلاج الكيماوي بعد (١٨) ساعة وهدفت الدراسة إلى تقييم تأثير تطبيق تقنية المساج بإستخدام زيت الزيتون على درجة الألم عند الأطفال المصابين با لأبيضاض اللمفاوي الحاد في فم المعالجة الكيماوية بمستشفي تشرين الجامعي في مدينة اللانقية وتضمنت الدراسة إجراء نوعين من المساج لأفراد العينة وهما مساج الظهر ومساج اليد وتم قياس مستوي الألم قبل وبعد تطبيق المساج عبر مقياس التعبير البصري The Visual

* أستاذ فسيولوجيا الرياضة ورئيس قسم علوم الصحة الرياضية سابقاً- كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط
** أستاذ أورام الأطفال بمعهد جنوب مصر للأورام ، جامعة أسيوط
*** مدرس بقسم علوم الصحة الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط
**** باحث بقسم علوم الصحة الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة اسيوط

Aralogue Scale (VAS) وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية (P< 0.005) بإنخفاض مستوى الألم لدى أفراد العينة بعد تطبيق مساجي اليد والظهر.(٧)

السرطان هو ورم خبيث وضار ينشأ نتيجة لنمو غير سوي فى الخلايا يتولد فى الخلايا الظاهرية ويتفشى فى الأنسجة المجاورة وأهم ما يميز الخلايا السرطانية هى أنها لا تلتحم مع بعضها البعض كما هو الحال فى الخلايا الطبيعية، ونتيجة لذلك فقد تنتشر الخلايا السرطانية وتنتقل إلى أجزاء أخرى من الجسم من خلال الدم أو الجهاز الليمفاوي وهذا الإنتقال يسمى بالإنبثات أو الإنماء، وهذا الإنماء يؤدى لأهلاك الأنسجة السليمة، كما أن الخلايا السرطانية لها صفة العودة بعد فترة قد تطور قليلاً أو كثيراً.(٦ : ١٢)

تأثير التمرين البدني على كتلة العضلات وقوتها لدى مرضى السرطان أثناء العلاج – مراجعة منهجية قد يؤدي علاج السرطان وآثاره الجانبية إلى هزال العضلات. التمرين البدني له القدرة على زيادة كتلة العضلات وقوتها وتحسين الوظيفة الجسدية لدى مرضى السرطان الذين يخضعون للعلاج. أجريت مراجعة منهجية لدراسة تأثير التمارين الرياضية (الهوائية ، المقاومة أو كليهما) على كتلة العضلات وقوتها لدى مرضى السرطان الذين يعانون من أنواع ومراحل مختلفة من مرض السرطان. تم إجراء عمليات البحث الإلكترونية حتى ١١ يناير ٢٠١٢ ، وتحديد ١٦ تجربة معشاة ذات شواهد لتوليف البيانات النهائي. أثبتت الدراسات أن التمارين الهوائية والمقاومة تحسن من قوة عضلات الجسم العلوية والسفلية أكثر من الرعاية المعتادة. قيمت دراسات قليلة تأثير التمرين على كتلة العضلات. أجريت معظم الدراسات على مرضى في مرحلة مبكرة من سرطان الثدي أو سرطان البروستاتا. لا يوجد دليل على تأثير التمرين البدني على قوة العضلات والكتلة لدى مرضى السرطان المصابين بمرض متقدم. هناك ما يبرر المزيد من دراسات التمارين في المرضى المصابين بالسرطان المتقدم والمعرضين لخطر الإصابة بالسرطان.(٩: ٢٤٤٢)

مشكلة البحث:

من خلال اطلاع الباحث على العديد من الدراسات العلمية في مجال سرطان الدم لدى الاطفال (Brown, Winters–Stone, Lee, & Schmitz, 2012; Maddocks, 2020; Spence, Sandler, Newton, Galvao, & Hayes، ٢٠٢٠) وجد كثيراً من الاطفال بعد الأنتهاء من التعرض للجلسات العلاجية الكيميائية يشعرون بالتعب المركزي وألم عضلى وضعف عضلي عصبي ويزداد ويستمر هذه المؤشرات البيولوجية وفى هذا الصدد تناولت العديد من الدراسات السابقة ظاهرة التعب والألم العضلى أثناء وبعد جلسات العلاج الكيماوي للاطفال مرضى السرطان (Maddocks، ٢٠٢٠) كما يتضح من خلال نتائج الدراسات السابقة انه توجد اسباب مؤدية الى حدوث ظاهرة الألم العضلى والتعب والضعف العضلي العصبي

(Fernandez et al., 2015; Frikkel et al., 2020; Koutoukidis et al.، ٢٠١٩)، فقد تفاوتت نتائج هذه الأبحاث فى ذكر السبب ، فمنها يرجع إلى تغيرات فى عملية التمثيل الغذائى(Maddocks, 2020; Shingler et al., 2017; Tsai, Robertson, Lyons, Swartz, & Basen-Engquist، ٢٠١٨) ومنها مايتعلق بعمليات بيوكميائية تحدث داخل خلايا الجسم (Jones, Sandler, Spence, & Hayes, 2020; Maddocks, 2020; Spence et al.، ٢٠٢٠) ولكن لم تتناول هذه الدراسات- علي حد علم الباحث- التعرف على التغيرات البيولوجية الناتجة عن تعرض الاطفال المصابين بسرطان الدم للجلسات العلاجية الكيميائية، بالاضافة الى ان الدراسات السابقة لم تتناول التأثيرات المختلفة لوسائل الاستشفاء المستخدمة في المجال الرياضي او الفترة الزمنية اللازمة لإستشفاء المؤشرات الحيوية المصاحبة للتعرض للجلسات العلاجية الكيميائية، هذا ما استرعى انتباه الباحث لمحاولة إجراء دراسة علمية لدراسة تأثير برنامج استشفائي على بعض المتغيرات البيولوجية متمثلة في المتغيرات الفسيولوجية (درجة حرارة الجسم – السعة الحيوية – سرعة الاستشفاء – درجة التعب) والمتغيرات البيوكيميائية مثل البروتين سي التفاعلي وصورة الدم كاملة متمثلة في نسبة كرات الدم البيضاء والحمراء والصفائح الدموية للاطفال مرضى سرطان الدم اللوكيميا.

١- دراسة "**حاجي عبد القادر**" (٢٠١٧م) (٤) بعنوان "**تاثير التدليك الرياضي في عملية الاستشفاء**" تهدف الدراسه إلي التعرف علي التدليك الرياضي وانواعه وكذلك المتغيرات الفزيلوجيه علي اجهزة الجسم المختلفه وقد استخدم الباحث المنهج الجريبي واظهرت النتائج اهمية الدراسه وما لها من تاثيرات صحيه ونفسيه علي الرياضيين وتاثيرها علي النتائج الرياضيه.

٢- دراسة "**حمدى محمد السيد الأمين**" (٢٠١٦م) (٥)، بعنوان "**تأثير وسائل الإستشفاء على المؤشرات الكيميائية لدرجة الألم العضلي للاعبي التنس**"، إستهدفت الدراسة التعرف على المؤشرات البيوكيميائية في الدم لدرجة الألم العضلي المصاحب للتدريبات المرتفعة الشدة، وتأثير بعض وسائل الإستشفاء (كمادات الثلجن تدريبات الإطالة العضلية، التدليك) على لاعبي التنس، إستخدم الباحث المنهج التجريبي، وقد شملت العينة على (٣٠) لاعباً، ومن أهم النتائج أن لوسائل الإستشفاء المستخدمة أثراً إيجابياً أفضل من الراحة السلبية على المؤشرات البيوكيميائية لدرجة الألم العضلي المصاحب للتدريبات المرتفعة الشدة لدى لاعبي التنس.

ثانياً: أهمية البحث و الحاجة اليه:

تتضح أهمية البحث والحاجة إليه فى النقاط الآتية:

١- محاولة وضع برنامج إستشفائي مقنن مبنى على أسس علمية للإستفادة منه فى تحسين مستوى المتغيرات الفسيولوجية لدى مرضى السرطان وتخفيف الألم لدى مرضي السرطان.

٢- قد يكون هذا البحث له دور فى إثارة الوعي حول أهمية هذا النوع من البحوث فى تقديم إضافة علمية جديدة وفى تحسين مستوى المتغيرات البيولوجية لدى مرضى السرطان بإستخدام البرنامج الإستشفائي.

٣- ندرة الأبحاث العلمية التى تناولت تأثير وسائل الإستشفاء على مرضى السرطان لما لها من دور حيوي.

أهداف البحث:

يهدف البحث التعرف على وسائل الإستشفاء لدي أطفال مرضي سرطان الدم ومعرفة تأثيره على:

١- بعض المتغيرات الفسيولوجية مثل (درجة الحرارة- ضغط الدم "الإنقباضي والانبساطي"- مقياس الإستشفاء- درجة التعب- درجة الألم)

فروض البحث:

- توجد فروق ذات دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في المتغيرات الفسيولوجية (درجة الحرارة- ضغط الدم (الإنقباضي والانبساطي)- مقياس الإستشفاء- درجة التعب- درجة الألم) لصالح متوسطات الفياسات البعدية.

بعض المصطلحات الواردة في البحث:

مفهوم الإستشفاء: The concept of the Recovery

يعرف "**أحمد نصر الدين**" (٢٠١٤م) إستعادة وتجديد الحالة الفسيولوجية والبدنية والنفسية للإنسان بعد تعرضه لضغط زائد أو تعرضه لتأثير أداء نشاط معين.(١ : ٢٦)

مفهوم مرض سرطان الأطفال:

مرض مزمن وخطير تتميز خلاياه بالمدمره والعدائية والتى لديها القدرة على غزو الأنسجة أو الإنتقال من مكان إلى مكان سواء كان قريباً.(١٠)

طرق وإجراءات البحث

أولاً: منهج البحث:

إستخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك لملائمته لطبيعة البحث.

ثانياً: مجتمع البحث:

إشتمل مجتمع البحث على الأطفال مرضي سرطان الدم الحاد (اللوكيميا) بمعهد جنوب مصر للأورام بأسيوط.

ثالثاً: عينة البحث:

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية من الأطفال مرضي سرطان الدم الحاد (اللوكيميا ALL) (بنين – بنات) في المرحلة السنية (٨-١٤) سنة المترددين على معهد جنوب مصر للأورام بأسيوط ويقترح الباحث مبدئياً عدد (١٥) طفل.

رابعاً: الأدوات و الاجهزة المستخدمة فى البحث :

١_ أدوات وأجهزة قياس المتغيرات الفسيولوجية:

- قياس درجة الحرارة الجسم عن طريق اللسان بإستخدام ترموميتر طبي زئبقي.
- قياس ضغط الدم الإنقباض والإنبساطي بإستخدام جهاز ضغط الدم الزئبقي (السفيجمومانوميتر).
- قياس درجة التعب بإستخدام مقياس التعب (Borgscale) مقياس مدرج يبدأ من الدرجة (٧) وتدل على تعب بسيط جداً وينتهي بالدرجة (١٩) وتدل على تعب شديد الصعوبة.
- قياس الإستشفاء باستخدام مقياس الإستشفاء (Kaente Scale)، مقياس مدرج يبدأ بدرجة (٧) وتدل على إستشفاء سيئ جداً وينتهي بالدرجة (١٩) وتدل على إستشفاء جيد جداً.
- قياس الألم التناظري (VAS)

اعتدالية العينة:

جدول(١)

المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري

اختبار كولمجروف سميرونوف في المتغيرات الفسيولوجية للعينة قيد البحث (ن=٨)

م	المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار كولمجروف سميرونوف	
				القوة الإحصائية	مستوى الدلالة
١	الحرارة	٣٨.٥٠	٠.٢٧	١.٠٦	٠.٢١
٢	الضغط الإنبساطي	٦٦.٢٥	٥.١٨	١.١٠	٠.١٧
٣	الضغط الإنقباضي	١٠٥.٠٠	٧.٥٦	٠.٧٩	٠.٥٥

٤	التعب	١٧.٧٥	٠.٧١	٠.٧٤	٠.٦٤
٥	الإستشفاء	٩.٠٠	٢.١٤	٠.٩٢	٠.٣٧
٦	الألم التناظري	٩.١٣	٠.٩٩	٠.٨٨	٠.٤٢

يتضح من نتائج جدول (١) أن إختبار كولمجروف سميرونوف يشير إلى أن العينة تتبع التوزيع الطبيعي في المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث حيث أن قيم اختبار كولمجروف سميرونوف تراوحت ما بين (٠.٧٤: ١.١٠) بمستويات دلالة تراوحت ما بين (٠.٢١: ٠.٦٤) وهي أكبر من ٠.٠٥، والذي يشير إلى إتباعها التوزيع الطبيعي.

البرنامج الإستشفائي:

خطوات إعداد البرنامج الإستشفائي المقترح:

- تحليل المراجع العلمية والدراسات السابقة.
- الإطلاع على توصيات وتقارير منظمة الصحة العالمية.
- إختيار أنسب وسائل الإستشفاء مستعيناً بالدراسات العلمية وآراء الخبراء.
- تطبيق البرنامج الإستشفائي المقترح.

الهدف العام للبرنامج الإستشفائي:

- تحسين بعض القياسات البيولوجية.
- تحسين الحالة النفسية وأعراض الضيق لمرضي السرطان.
- تخفيف حدة الألم الناتج عن العلاج الكيماوي.
- إستعادة الحالة الطبيعية أو أقرب ما يكون لها ما قبل العلاج الكيماوي.
- تخفيف الالتهابات والاتصاقات الرخوة الناتج عن العلاج الكيماوي.

أسس وضع البرنامج الإستشفائي المقترح:

- التحليل النظري للمراجع والبحوث العلمية لهذا المجال.
- تحديد الخطة الزمنية التطبيقية للبرنامج الإستشفائي المقترح.
- المقابلات الشخصية لبعض الأساتذة لأعضاء هيئة التدريس المتخصصون.
- مراعاة التهيئة بما يتناسب مع طبيعة كل وسيلة من وسائل الإستشفاء.
- مراعاة مبدأ الفروق الفردية بين عينة البحث.
- الإستمرارية والإنتظام حتي لا يفقد البرنامج هدفه.
- تحقيق مبدأ الأمن والسلامة.
- أداء جلسة الإستشفاء بوضع مريح بما يتناسب مع عينة البحث.
- يراعي عدم حدوث أي آلم في أثناء الجلسة لعينة البحث.
- الزمن الكلي للبرنامج المخصص شهرين لكل طفل.

- التنوع والشمول فى وسائل الإستشفاء المستخدمة.

محتوي البرنامج

الأهداف المرحلية للبرنامج الإستشفائي:

المرحلة التمهيدية (المرحلة الأولي):

وفيها يكون المريض ليس لديه قدرة على القيام بالأنشطة اليومية بشكل صحيح ولذلك يقوم المعالج بإستخدام بعض وسائل الإستشفاء لتنبيه الجهاز العصبي والمراكز الحركية.

أهدافها:

- تقليل درجة الألم تدريجياً حتى التخلص منه.
- تنشيط الدورة الدموية بشكل عام
- تحسين النغمة العضلية.
- التخلص من إلتصاقات الانسجة الرخوة.

- **البرنامج الإستشفائي للمرحلة الأولي:** عدد الأسابيع بواقع (٢) أسبوع، عدد الوحدات الإستشفائية الأسبوعية (٣) وحدات، زمن الوحدة الإستشفائية (٣٠) دقيقة، إجمالى الوحدات الإستشفائية خلال المرحلة التمهيدية (٦) وحدات، الزمن الكلي للمرحلة الأولي(١٨٠) دقيقة.

المرحلة الرئيسية(المرحلة الثانية):

وفي هذه المرحلة يكون فيها المريض لديه القدرة أكثر على القيام بالأنشطة اليومية ويعطي المصاب في هذه المرحلة مجموعة من وسائل الإستشفاء ومحاولة إعادة العضلات والإعصاب للمريض إلى ما كانت عليه قبل العلاج الكيماوي.

أهدافها:

- القضاء على الألم
- زيادة الاتصال العصبية العضلية للجسم عامة
- إستعادة الكفاءة الوظيفية للأجهزة الحيوية.

- **البرنامج الإستشفائي للمرحلة الثانية:** عدد الأسابيع بواقع (٣) أسابيع، عدد الوحدات الإستشفائية الأسبوعية (٣) وحدات، زمن الوحدة الإستشفائية (٣٠) دقيقة، إجمالى الوحدات الإستشفائية خلال المرحلة التمهيدية (٩) وحدات، الزمن الكلي للمرحلة الثانية (٢٧٠) دقيقة.

المرحلة المتقدمة (المرحلة الثالثة):

واشتملت هذه المرحلة على وسائل الإستشفاء المختلفة.

أهدافها:

- عودة المريض إلى الحالة الطبيعية لما قبل العلاج الكيماوي.
- تحسين التوافق العضلي العصبي.
- إستعادة مطاطية العضلات المتأثرة بالعلاج الكيماوي.
- عودة المريض لممارسة جميع متطلبات الحياة اليومية.
- **البرنامج الإستشفائي للمرحلة الثالثة:** عدد الأسابيع بواقع (٣) أسابيع، عدد الوحدات الإستشفائية الأسبوعية (٣) وحدات، زمن الوحدة الإستشفائية (٣٠) دقيقة، إجمالى الوحدات الإستشفائية خلال المرحلة التمهيدية (٩) وحدات، الزمن الكلي للمرحلة الثانية (٢٧٠) دقيقة.

تحتوي البرنامج على

- التوزيع الزمني للبرنامج الإستشفائي.
- تحديد عدد الجلسات للبرنامج المقترح
- سوف يتم تحديد عدد الجلسات بواقع (3) وحدات خلال الأسبوع الإستشفائي للعينة قيد البحث وبالتالي يكون عدد الجلسات خلال البرنامج (24) جلسة.
- زمن الجلسة = 30دقيقة
- مدة البرنامج: شهرين
- إجمال البرنامج (٣ مراحل – ٨ أسابيع- ٢٤ جلسة) = ٧٢٠ دقيقة
- عدد الجلسات فى الأسبوع (٣) جلسات

الأجزاء المستهدفة للجلسة:

- عضلات الظهر
- عضلات الرقبة
- عضلات الحوض
- عضلات الفخذ
- عضلات الساق
- عضلة العضد
- عضلة الساعد
- عضلة الصدر
- عضلة البطن
- عضلات الوجهة.

جدول (٢)

توزيع وسائل الإستشفاء المختلفة فى البرنامج الاستشفائي

نموذج لجلسة إستشفائية (٣٠ دقيقة)

م	الوسيلة المستخدمة	عضلات الجسم	فترة التدليك
١	التدليك اليدوى الموضعى	عضلات الظهر	٣ق
٢		عضلات الرقبة	١ق
٣		عضلات الحوض	١ق
٤		عضلات الفخذ	٢ق
٥		عضلات الساق	٢ق
٦		عضلة العضد	١ق
٧		عضلة الساعد	١ق
٨		عضلة الصدر	٢ق
٩		عضلة البطن	١ق
		عضلات الوجهة	١ق
		المجموع	**١٥دقيقة**
١	تمرينات الإستشفاء الحرة	(وقوف) مرجحة الرجل اليمنى أماماً وبالتبادل	٣ق
٢			
٣		(وقوف. ثبات الوسط) ميل الجذع جانباً وبالتبادل.	٢ق
٤		(جلوس طويل. فتحاً. الذراعان أماماً) ثنى الجذع أماماً أسفل	٢ق
٥		(جلوس طويل) ميل الجذع أماماً أسفل	٣ق
٦		(وقوف فتحاً. تشبيك الذراعان عالياً) ضغط الذراعان للخلف.	٣ق
٧		(وقوف) رفع الذراعان جانباً. دوران الذراعان للأمام والخلف.	٢ق
		المجموع	**١٥ دقيقة**
		المجموع	**٣٠ دقيقة**

المعالجات والأساليب الإحصائية:

إستخدم الباحث المعالجات الإحصائية لمتغيرات البحث وتمثلت فى المعالجات الآتية:

- المتوسط الحسابي.
- الإنحراف المعياري.
- الوسيط.
- عامل الالتواء.

- نسبة التحسن%.
- قيمة "ت" المحسوبة.
- النسبة المئوية.

عرض ومناقشة النتائج

عرض النتائج:

عرض نتائج الفرض: توجد فروق ذات دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في المتغيرات الفسيولوجية (درجة الحرارة- ضغط الدم (الإنقباضي والانبساطي)- مقياس الإستشفاء- درجة التعب- درجة الألم) لصالح متوسطات الفياسات البعدية.

جدول (٣)

دلالة الفروق باستخدام اختبار ويلكوكسون بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية فى المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث قيد البحث (ن= ٨)

المتغير	القياسات	المتوسط الحسابي	نسبة التحسن	توزيع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "Z"
الحرارة	القياس القبلي	٣٨.٥٠	٢.٣٣	الرتب السالبة	٤.٥٠	٣٦.٠٠	*٢.٦٤
	القياس البعدي	٣٧.٦٣		الرتب الموجبة	٠.٠٠	٠.٠٠	
الضغط الإنبساطي	القياس القبلي	٦٦.٢٥	٣٧.٩٢	الرتب السالبة	٠.٠٠	٠.٠٠	*٢.٥٥
	القياس البعدي	٩١.٣٨		الرتب الموجبة	٤.٥٠	٣٦.٠٠	
الضغط الإنقباضي	القياس القبلي	١٠٥.٠٠	١٢.٥٠	الرتب السالبة	٠.٠٠	٠.٠٠	*٢.٥٤
	القياس البعدي	١١٨.١٣		الرتب الموجبة	٤.٥٠	٣٦.٠٠	
التعب	القياس القبلي	١٧.٧٥	٨٩.٣٣	الرتب السالبة	٤.٥٠	٣٦.٠٠	*٢.٥٥
	القياس البعدي	٩.٣٨		الرتب الموجبة	٠.٠٠	٠.٠٠	
الإستشفاء	القياس القبلي	٩.٠٠	٩١.٦٧	الرتب السالبة	٠.٠٠	٠.٠٠	*٢.٥٤
	القياس البعدي	١٧.٢٥		الرتب الموجبة	٤.٥٠	٣٦.٠٠	
الألم التناظري	القياس القبلي	٩.١٣	٣٢٩.٤١	الرتب السالبة	٤.٥٠	٣٦.٠٠	*٢.٥٣
	القياس البعدي	٢.١٣		الرتب الموجبة	٠.٠٠	٠.٠٠	

يتضح من جدول (٣) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطى رتب درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية فى المتغيرات الفسيولوجية (درجة الحرارة- ضغط الدم (الإنقباضي والانبساطي)- مقياس الإستشفاء- درجة التعب- درجة الألم) لصالح القياس

البعدي، حيث تراوحت قيم "Z" المحسوبة ما بين (٢.٥٣ : ٢.٦٤) وهي أكبر من ١.٩٦ عند مستوى (٠.٠٥)، كما تراوحت نسب التحسن ما بين (٢.٣٣%: ٣٢٩.٤١%).

جدول(٤)

المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري

اختبار كولمجروف سميرونوف في المتغيرات البيوكيميائية للعينة قيد البحث (ن=٨)

م	المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار كولمجروف سميرونوف	
				القوة الإحصائية	مستوى الدلالة
١	الهيموغلوبين	١٠.٥٣	١.٤٦	٠.٤٧	٠.٩٨
٢	الصفائح	١٢٨.٨٨	١٦.٤٩	٠.٤٢	١.٠٠
٣	خلايا الدم البيضاء	٣.٩٦	٠.٤١	٠.٦٢	٠.٨٤
٤	يتغذى	٠.٧٥	١.٣٨	٠.٩٤	٠.٣٤
٥	الخلايا الليمفاوية	١.٦٦	١.٦٥	٠.٧٥	٠.٦٣
٦	خلايا قاعدية	٠.١٤	٠.٢٩	١.١٧	٠.١٣
٧	الحمضات	٠.٠٦	٠.١١	١.٢١	٠.١١

يتضح من نتائج جدول (٤) أن إختبار كولمجروف سميرونوف يشير إلى أن العينة تتبع التوزيع الطبيعي في المتغيرات البيوكيميائية قيد البحث حيث أن قيم اختبار كولمجروف سميرونوف تراوحت ما بين (٠.٤٢: ١.٢١) بمستويات دلالة تراوحت ما بين (٠.١٣: ١) وهي أكبر من ٠.٠٥، والذي يشير إلى إتباعها التوزيع الطبيعي.

مناقشة النتائج:

مناقشة نتائج الفرض: **توجد فروق ذات دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في المتغيرات الفسيولوجية (درجة الحرارة- ضغط الدم (الإنقباضي والانبساطي)- مقياس الإستشفاء- درجة التعب- درجة الألم) لصالح متوسطات الفياسات البعدية.**

وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطى رتب درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية فى المتغيرات الفسيولوجية (درجة الحرارة- ضغط الدم (الإنقباضي والانبساطي)- مقياس الإستشفاء- درجة التعب- درجة الألم) لصالح القياس البعدي، حيث تراوحت قيم "Z" المحسوبة ما بين (٢.٥٣ : ٢.٦٤) وهي أكبر من ١.٩٦ عند مستوى (٠.٠٥)، كما تراوحت نسب التحسن ما بين (٢.٣٣%: ٣٢٩.٤١%)

تتفق الدراسة الحالة مع دراسة "**حاجي عبد القادر**" (٢٠١٧م) (٤) واظهرت النتائج اهمية الدراسه وما لها من تاثيرات صحيه ونفسيه علي الرياضيين وتاثيرها علي النتائج الرياضيه، دراسة "**بشير ابراهيم محمد الحجار**" (٢٠١٤م)(٣) وجود فروق ذات دلاله احصائيه بين ابعاد اختبارت التوافق النفسي والإجتماعي والدرجة الكلية للإختبار والتوافق النفسي والإجتماعي على البعد الأول البعد الجسمي وبين إختبار الإلتزام الديني ببعديه، دراسة "**العطار احمد علي**" (٢٠١٤م) (٢) وجود فروق ذات دلاله احصائيه بين القياسين القبلي والبعدي لدي مجموعة البحث الضا بطه والتجريبيه في المتغيرات قيد البحث (مكونات البناء الجسمي، الطول والوزن، معدل الكتله الجسميه، القوه العضليه، المدي الحركي، تحسين قياسات المناعه، تحسين التعب بالمقياس، تحسين جودة الحياه لصالح المجموعه التجريبيه).

الإستنتاجات والتوصيات

الإستنتاجات:

في ضوء مشكلة البحث وأهميته وفي ضوء أهدافه وفروضه، وفي ضوء عينة البحث ومجتمع البحث المستخدم وفي إطار المعالجات الإحصائية وفي نطاق ما توصل إليه البحث من نتائج أمكن التوصل إلى الإستنتاجات التالية:

- وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطى رتب درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية فى المتغيرات الفسيولوجية (درجة الحرارة- ضغط الدم (الإنقباضي والانبساطي)- مقياس الإستشفاء- درجة التعب- درجة الألم) لصالح القياس البعدي، حيث تراوحت قيم "Z" المحسوبة ما بين (53.2 : 64.2) وهي أكبر من 96.1 عند مستوى (05.0)، كما تراوحت نسب التحسن ما بين (33.2%: 41.329%).

التوصيات:

فى حدود مجتمع البحث والعينة المختارة وفى ضوء أهداف البحث وفروضه وما تم التوصل إليه من نتائج يوصى الباحث بما يلى:

١- تطبيق البرنامج الاستشفائي المقترح على أطفال مرضي السرطان (اللوكيميا) لما له من تأثير إيجابي على تحسن مستوى المتغيرات الفسيولوجية وما يماثلهم فى السن والعمر.

٢- الاهتمام بإعطاء أهمية كبيرة للتدليك اليدوي وتمرينات الاستشفاء لما لهما من تأثير فعال على تحسين المتغيرات الفسيولوجية وما يماثلهم فى السن والعمر.

٣- الاهتمام بضرورة توفير الإمكانيات اللازمة (أخصائي تدليك- أجهزة وأدوات) للاستعانة بها كوسائل استشفائية لما لها من تأثير إيجابي على الأطفال.

المراجع:

١- **أحمد نصر الدين سيد:** مبادئ فسيولوجية الرياضة، مركز الكتاب الحديث، القاهرة، ٢٠١٤م

٢- **العطار احمد علي:** برنامج تأهيلي بدني مع التدليك لاستعادة بعض القدرات الوظيفية وجودة الحياة لدي اطفال سرطان الدم، جامعة حلوان، كلية التربية الرياضية للبنين، ٢٠١٤م.

٣- **بشير ابراهيم محمد الحجار:** التوافق النفسي والاجتماعي لدي مرضي سرطان السدي بمحافظات غزه وعلاقته ببعض المتغيرات

٤- **حاجي عبد القادر:** تاثير التدليك الرياضي في عملية الاستشفاء، جامعة محمد حضير سكيرة، معهد العلوم وتقنيات النشاطات الرياضيه، ٢٠١٧م.

٥- **حمدى محمد السيد الأمين:** تأثير وسائل الإستشفاء على المؤشرات الكيميائية لدرجة الألم العضلي للاعبي التنس، ٢٠١٦م

٦- **رانـدا محمد السـيد:** دراسة حول العلاقة بين ممارسة التدخل فى الأزمات فى خدمة الفرد وإدارة الغضب لأمهات الأطفال المصابين بالسرطان، رسالة ماجستير، كلية الخدمة الإجتماعية، جامعة أسيوط، ٢٠١٢م

٧- **عبد الله حسن بكور :** تأثير تطبيق تقنية المساج بإستخدام زيت الزيتون على درجة الألم عند الطفال المصابين بابيضاض الدم الخاضعين للعلاج الكيماوي، مجلة جامعة حياة، المجلد الثاني، العدد الخامس، ٢٠١٩م

٨- **فم الخليج:** المعهد القومي للأورام، القاهرة، ١٩٩٣م

9- **Else, M., Ruchlemer, R., Osuji, N. (2005).** "Long remissions in hairy cell leukemia with purine analogs: a report of 219 patients with a median follow-up of 12.5 years". Cancer. 104 (11): 2442–8

10- https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S104084281300142X Connecting people with cancer to physical activity and exercise programs: a pathway to create accessibility and engagement